Manuel d'utilisation

ZX020

Low-cost compteur miniature pour des fréquences d'entrée jusqu'à 60 kHz

Caractéristiques :

- Compteur d'impulsions simple et avantageux aux dimensions 48 x 24 mm
- Affichage 6 chiffres à hauteur de 8 mm
- Entrées d'impulsions A, B, fréquence de comptage jusqu'à 60 kHz (dépendant du mode de comptage)
- Filtre commutable pour des signaux d'entrée mécaniques
- Fonction de comptage programmable (A avec B comme indication de direction, différence A-B, somme A+B, position A/B avec déphasage 90 degrés)
- Facteurs proportionnels et réciproques réglables pour évaluation des impulsions
- Paramétrage simple via 2 touches frontales et guidage par menu
- Alimentation 10 … 30 VDC

motrona GmbH, Zwischen den Wegen 32, DE - 78239 Rielasingen, Tel. +49 (0) 7731 9332-0, Fax +49 (0) 7731 9332-30, info@motrona.com, www.motrona.com

Version:	Description:
Zx02001b/K/hk/Jan02	valide pour des modèles avant août 2006
Zx02002a/K/hk/Dec06	60 kHz, diviseur, (x4), mode 'addition A+B
ZX02002b/hk/Aug07	modifications températures
Zx02002c/ag/Avril15	mémoire de valeur actuelle supprimé de la page 1 (caractéristiques) Chapitre update: « 1. Sécurité et responsabilité »
Zx020_02d/ag/Juillet15	- «Chapitre 2.» mise à jour (procédure d'installation a été modifié) - Suppléments des mentions juridiques

Notices légales:
Tous les contenus de ce mode d'emploi sont sous réserve des conditions d'utilisation et droits d'auteur de motrona GmbH. Toute reproduction, modification, réutilisation ou publication dans d'autres médias électroniques et imprimés et de leur publication (également sur Internet) nécessite l'autorisation préalable écrite de motrona GmbH.

Table des matières

1. Sécurité et responsabilité 3
   - 1.1. Instructions générales de sécurité 3
   - 1.2. Champ d'utilisation 3
   - 1.3. Installation 4
   - 1.4. Nettoyage, entretien et recommandations de maintenance 4
2. Fonctionnement des touches frontales 5
   - 2.1. Activer le mode de configuration 5
   - 2.2. Réglage des paramètres de l'appareil 5
3. Mode de programmation 6
   - 3.1. Polarité des entrées 6
   - 3.2. Activation du filtre 30 Hz 6
   - 3.3. Type d'entrée 6
   - 3.4. Réglage du facteur d'échelle 7
   - 3.5. Réglage du point décimal 7
   - 3.6. Mode de prépositionnement 7
   - 3.7. Valeur de prépositionnement 8
   - 3.8. Fin de la programmation 8
4. Raccordement 9
5. La livraison comprend 9
6. Caractéristiques techniques 10
7. Dimensions 11
   - 7.1. Montage normal, sans cadre supplémentaire 11
   - 7.2. Montage par étrier avec cadre 50 x 25 mm 11
   - 7.3. Montage par vis avec cadre 50 x 25 mm 11

1. Sécurité et responsabilité

1.1. Instructions générales de sécurité

Cette description est un élément déterminant qui contient d'importantes instructions se rapportant à l'installation, la fonctionnalité et l'utilisation de l'appareil. La non-observation de ces instructions peut conduire à la destruction ou porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations !

Avant mise en service de l'appareil, veuillez lire avec soin cette description et prenez connaissance de tous les conseils de sécurité et de prévention ! Prenez en compte cette description pour toute utilisation ultérieure.

L'exigence quant à l'utilisation de cette description est une qualification du personnel correspondante. L'appareil ne doit être installé, entretenu, raccordé et mis en route que par une équipe d'électriciens qualifiés.

Exclusion de responsabilité: Le constructeur ne porte pas la responsabilité d'éventuels dommages subis par les personnes ou les matériels causés par des installations, des mises en service non conformes comme également de mauvaises interprétations humaines ou d'erreurs qui figureraient dans les descriptions des appareils.

De ce fait, le constructeur se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques sur l'appareil ou dans la description à n'importe quel moment et sans avertissement préalable.
Ne sont donc pas à exclure des possibles dérives entre l'appareil et la description.
La sécurité de l'installation comme aussi celle du système général, dans lequel le ou les appareils sont intégrés, reste sous la responsabilité du constructeur de l'installation et du système général. Lors de l'installation comme également pendant les opérations de maintenance doivent être observées les clauses générales des standards et normalisations relatifs aux pays et secteurs d'application concernés.

Si l'appareil est intégré dans un process lors duquel un éventuel disfonctionnement ou une mauvaise utilisation a comme conséquences la destruction de l'installation ou la blessure d'une personne alors les mesures de préventions utiles afin d'éviter ce genre de conséquences de ce type doivent être prises.

1.2. Champ d'utilisation

Cet appareil est uniquement utilisable sur les machines et installations industrielles. De par ce fait, toute utilisation autre ne correspond pas aux prescriptions et conduit irrémédiablement à la responsabilité de l'utilisateur. Le constructeur ne porte pas la responsabilité de dommages causés par des utilisations non conformes. L'appareil doit uniquement être installé, monté et mis en service dans de bonnes conditions techniques et selon les informations techniques correspondantes (voir chapitre 6).

L'appareil n'est pas adapté à une utilisation en atmosphère explosive comme également dans tous secteurs d'application exclus de la DIN EN 61010-1.

1.3. Installation

L'appareil doit uniquement être utilisé dans une ambiance qui répond aux plages de température acceptées. Assurez une ventilation suffisante et évitez la mise en contact directe de l'appareil avec des fluides ou des gaz agressifs ou chauds.

L'appareil doit être éloigné de toutes sources de tension avant installation ou opération de maintenance. Il doit également être assuré qu'il ne subsiste plus aucun danger de mise en contact avec des sources de tensions séparées

Les appareils étants alimentés en tension alternative doivent uniquement être raccordés au réseau basse tension au travers d'un disjoncteur et d'un interrupteur. Cet interrupteur doit être placé à côté de l'appareil et doit comporter une indication ‚installation de disjonction'.

Les liaisons basses tension entrantes et sortantes doivent être séparées des liaisons porteuses de courant et dangereuses par une double isolation ou une isolation renforcée. (boucle SELV)

Le choix des liaisons et de leur isolation doit être effectué afin qu'elles répondent aux plages de température et de tension prévues. De plus, doivent être respectés de par leur forme, leur montage et leur qualité les standards produits et aussi relatifs aux pays concernant les liaisons électriques. Les données concernant les sections acceptables pour les borniers à visser sont décrites dans les données techniques (voir chapitre 6).

Avant la mise en service il doit être vérifié si les liaisons voir les connexions sont solidement ancrées dans les borniers à visser. Tous les borniers (même les non utilisés) à visser doivent être vissés vers la droite jusqu'à butée et assurer leur fixation sure, afin d'éviter toute déconnexion lors de chocs ou de vibrations. Il faut limiter les surtensions sur les bornes de raccordement aux valeurs de la catégorie surtension de niveau II.

Sont valables les standards généraux pour le cablage des armoires et des machines industrielles comme également les recommandations spécifiques de blindage du constructeur concernant les conditions de montage, de cablage, et d'environnement comme également les blindages des liaisons périphériques.

Vous les trouverez sous www.motrona.com/download.html
« prescriptions CEM pour le cablage, le blindage et la mise à la terre »

1.4. Nettoyage, entretien et recommandations de maintenance

Pour le nettoyage de la plaque frontale utiliser exclusivement un chiffon doux, leger et légèrment humidifié. Pour la partie arrière de l'appareil aucune opération de nettoyage n'est prévue voir nécessaire. Un nettoyage non prévisionnel reste sous la responsabilité du personnel de maintenance voir également du monteur concerné.

En utilisation normale aucune mesure de maintenance est nécessaire à l'appareil. Lors de problèmes inattendus, d'erreurs ou de pannes fonctionnelles l'appareil doit être retourné au fabricant ou il doit être vérifié et éventuellement réparé. Une ouverture non autorisée ou une remise en état peut conduire à la remise en cause ou à la non application des mesures de protection soutenues par l'appareil.

2. Fonctionnement des touches frontales

2.1. Activer le mode de configuration

a) Presser les deux boutons-poussoirs de la face avant et mettre l'appareil sous tension.

b) Si l'appareil est déjà sous tension : Presser les deux boutons-poussoirs simultanément pendant 5 secondes.

2.2. Réglage des paramètres de l'appareil

Sur l'affichage apparaît le message :	
Dès que les touches sont relâchées, l'affichage indique:	
Maintenir la touche de gauche pressée, puis presser la touche de droite, pour **interrompre l'opération de programmation**.	
Presser la touche de droite pour que l'affichage indique:	
Maintenir la touche de gauche pressée, puis presser la touche de droite, **pour appeler le premier paramètre**.	
Dès relâchement des touches apparaît, par périodes d'une seconde, le titre du menu et sa programmation actuelle. Presser une touche : l'affichage cesse d'alterner et n'indique plus que le réglage du point du menu.	
Une impulsion sur la touche de droite permet de passer à la valeur suivante du paramètre en cours de réglage.	
Pour introduire des valeurs numériques (p. ex. lors du réglage du facteur), sélectionner d'abord la décade à l'aide de la touche de gauche, puis régler sa valeur à l'aide de la touche de droite.	
Pour passer au paramètre suivant du menu, maintenir la touche de gauche pressée et presser la touche de droite.	
Le dernier paramètre du menu de réglage, « **EndPro** », permet, en sélectionnant « **Yes** », de quitter le menu de programmation et de prendre en compte (sauvegarder) les nouvelles valeurs. « **No** », de recommencer la programmation depuis le début, en conservant les dernières valeurs introduites. Il est alors possible de les vérifier ou de les modifier à nouveau.	

3. Mode de programmation

Les paramètres réglables sont indiqués ci-dessous, dans l'ordre de leur apparition sur l'affichage. L'appareil est donc entièrement programmé après un cycle de programmation. La représentation supérieure de l'affichage correspond toujours au réglage effectué en usine.

3.1. Polarité des entrées

InPoL		Inpol	
	nPn	nPn	npn : commutation à 0 V
	PnP	PnP	pnp : commutation à +24 V Namur: sélectionner NPN, voir chapitre 4

3.2. Activation du filtre 30 Hz

FiLtEr		Filter	
	oFF	Off	fréquence de comptage maximum : 15 - 60 kHz (voir chapitre 6 « caractéristiques techniques »)
	on	on	fréquence de comptage maximum : 30 Hz

3.3. Type d'entrée

InPut		Input	
	Cntdir	Cnt.dir	Comptage et de sens de comptage INP A : entrée de comptage INP B : sens (comptage/décomptage)
	uP dn	uP .dn	Comptage différentielle INP A : entrée de comptage additionnant INP B : entrée de comptage soustrayant
	uP uP		Comptage additionnant INP A : entrée de comptage additionnant INP B : entrée de comptage additionnant
	QuAd	Quad	Discriminateur de phase (A/B, 2x90°) Compte les fronts montants de canal A
	QuAd 2	Quad 2	Discriminateur de phase (A/B, 2x90°, x2), avec redoublement des impulsions Chaque front de canal A est pris en compte
	QuAd4	Quad 4	Discriminateur de phase (A/B, 2x90°, x4), avec quadruplement des impulsions Chaque front des deux canaux est pris en compte

3.4. Réglage du facteur d'échelle

FActor		Facteur	
	00.0001	00.0001	Facteur réglable de 00.0001 à 99.9999.
	99.9999	99.9999	(multiplication des impulsions d'entrée) Un réglage à "0" n'est pas accepté.
diViSo		Diviseur	
	00.0001	00.0001	Diviseur réglable de 00.0001 à 99.9999.
	99.9999	99.9999	(division des impulsions d'entrée) Un réglage à "0" n'est pas accepté.

3.5. Réglage du point décimal

dP		dP	
	0	0	Le point décimal détermine le nombre de décimales affichées.
	0.000	0.000	0 pas de décimale 0.0 une décimale 0.00 deux décimales 0.000 trois décimales

3.6. Mode de prépositionnement

rESmd		Resmd	
	MAnEL	Man.el	Manuel (à l'aide du bouton-poussoir rouge) et électrique
	no rES	No res	Pas de prépositionnement possible (bouton-poussoir rouge et entrée de prépositionnement inhibés)
	EL rES	El res	Electrique uniquement
	MAnrE	Manre	Manuel uniquement

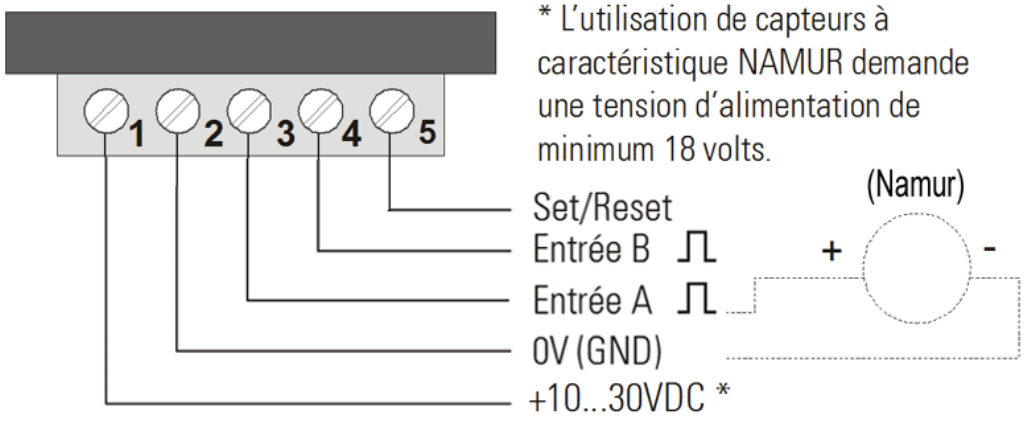
3.7. Valeur de prépositionnement

SEtPt		Setpt	
	-199999	-199999	La valeur de prépositionnement est activée par le bouton poussoir de prépositionnement ou par l'entrée SET.
	99.9999	99.9999	Valeur de - 19 9999 à 999 999 (le nombre de décimales est déterminé par le réglage du point décimal).

3.8. Fin de la programmation

EndPro		Endpro	
	no	No	La programmation est exécutée encore une fois. Les valeurs introduites peuvent être vérifiées et modifiées.
	YES	Yes	La programmation est terminée et les valeurs introduites sont prises en compte comme nouveaux paramètres. L'appareil est alors prêt à fonctionner.

4. Raccordement



5. La livraison comprend

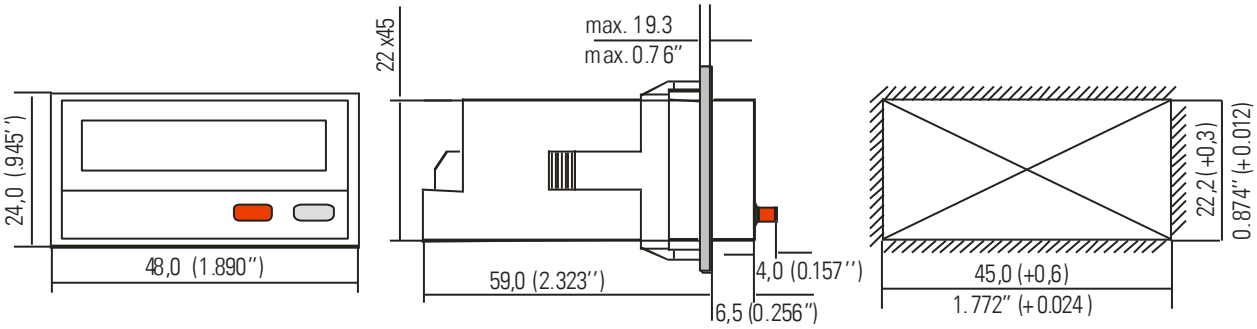
- ZX 020
- Etrier
- Cadre pour montage par vis découpe d'encastrement 50 x 25 mm
- Cadre pour montage par étrier découpe d'encastrement 50 x 25 mm
- Joint

6. Caractéristiques techniques

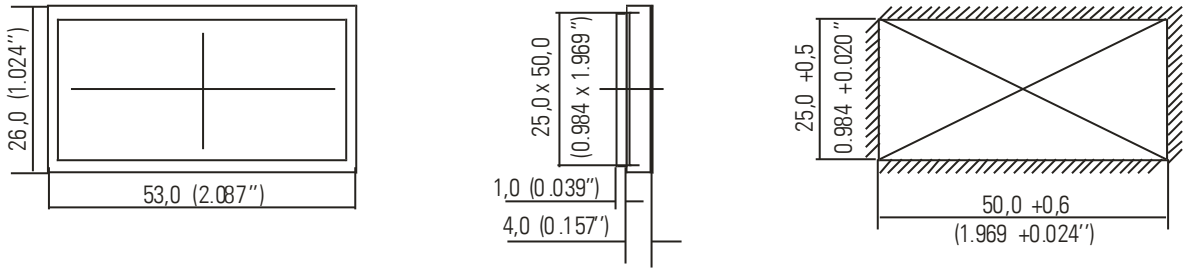
Caractéristiques techniques :			
Alimentation en tension :	Voltage d'alimentation : Circuit de protection : Consommation :	10 … 30 VDC protection contre les inversions de polarité max. 50 mA	
Connexions :	Type de connexion :	borne à vis, 1,5 mm²	
Entrée incrémentale :	Caractéristique : Niveaux de signal : Canaux : Fréquence d'entrée : Forme des impulsions : Résistance interne : Durée d'impulsion :	NPN / PNP / Namur LOW = 0 V.....0.2 x UB, HIGH = 0.6 x UB...30V A, B et Set/Reset 15 … 60 kHz (dépend du mode de comptage sélectionné) quelconque (entrées à trigger de Schmitt) Ri ≈ 10 kOhm min. 5 ms (Set/Reset)	
Comptage Fréquence maximale : (dépend du mode de comptage et alimentation)	**Mode**	**Alimentation 24 VDC**	**Alimentation 12 VDC**
	CntDir	60 kHz	20 kHz
	Up-Down	25 kHz	15 kHz
	Up-Up	25 kHz	15 kHz
	Quad	25 kHz	15 kHz
	Quad2	25 kHz	15 kHz
	Quad4	15 kHz	15 kHz
Mémorisation des paramètres :	Conservation des données Cycles de mémoire :	10 ans (EEPROM) 10^6	
Affichage :	Type : Caractéristique Gamme :	6 Digit, LED orange haute définition, 15 mm -199999 … 999999	
Boîtier :	Matériel : Montage : Dimensions : Autre : Type de protection : Poids :	plastic dans un tableau de commande découpe (l x h) : 45 x 22 mm dimension extérieure (l x h x p) : 48 x 24 x 59 mm les accessoires de montage sont fournis avec l'appareil front : IP 65 / arrière : IP20 env. 50 g	
Température ambiante :	Opération : Stockage :	0 °C … +45 °C (sans condensation) -25 °C … +70 °C (sans condensation)	
Conformité et normes :	CEM 2004/108/CE : RoHS 2011/65/EU :	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 EN 50581	

7. Dimensions

7.1. Montage normal, sans cadre supplémentaire



7.2. Montage par étrier avec cadre 50 x 25 mm



7.3. Montage par vis avec cadre 50 x 25 mm